

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-289560

(P2005-289560A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.Cl.⁷

B65H 75/38

B65H 75/40

// G01B 3/10

F 1

B65H 75/38

B65H 75/38

B65H 75/40

G01B 3/10

Q

N

A

101

テーマコード(参考)

2F011

3F068

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2004-105430 (P2004-105430)

(22) 出願日 平成16年3月31日(2004.3.31)

(特許庁注: 以下のものは登録商標)

1. マジックテープ

(71) 出願人 592181820

日詰 寛美

神奈川県横浜市戸塚区上倉田町2 1 1 1 -

1 2

(74) 代理人 100066865

弁理士 小川 信一

(74) 代理人 100066854

弁理士 野口 賢照

(74) 代理人 100068685

弁理士 齋下 和彦

(72) 発明者 日詰 寛美

神奈川県横浜市戸塚区上倉田町2 1 1 1 -

1 2

Fターム(参考) 2F011 AA04 AB02 AC02

3F068 AA01 CA04 DA02 FA02 FA07

FB01 JB06

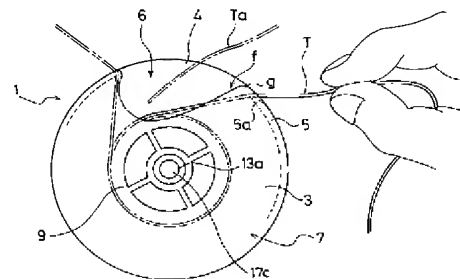
(54) 【発明の名称】 テープの巻取器

(57) 【要約】

【課題】マジックテープを巻出したり、正確に巻取ることができるテープ巻取器を提供する。

【解決手段】2枚の側面板3、4と、これら板の間を連結する周面壁5を有し、一枚の側面板とこれに接続された周面壁の一部を切除して指先を挿入できる程度の開口部6を形成したケース7と、このケース7の中央に回転可能で、かつ、指先で操作できる状態で支持されたリール9と、このリール9の一面側に配置された渦巻きバネ16と、他方の面側に配置されたこのリール9の開放回転を阻止するストッパー機構(17、9c)とからなるテープの巻取器。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

2枚の側面板と、これら板の間を連結する周面壁を有し、一枚の側面板とこれに接続された周面壁の一部を切除して指先を挿入できる程度の開口部を形成したケースと、前記ケースの中央に回転可能で、かつ、指先で操作できる状態で支持されたリールと、前記リールの一面側に配置された渦巻きバネと、他方の面側に配置されたこのリールの開放回転を阻止するストッパー機構とからなるテープの巻取器。

【請求項 2】

円板の一部を切除して切欠部 2 を凹状に形成した側面板 3 と、円板状の側面板 4 と、前記側面板 3、4 の間を連結する周面壁 5 とにより、前記切欠部 2 を含んだ開口部 6 を形成したケース 7 と、このケース 7 の中央部に軸によって回転可能に支持されたリール 9 と、このリール 9 に回転力を与える渦巻きバネ 16 と、前記ケースの外から、前記渦巻きバネ 16 に弾性力を付与する回転板 11 と、前記渦巻きバネ 16 が蓄えた弾性エネルギーを保持させるためのストッパ部材 17 とからなり、前記開口部 6 よりテープ T の一端を挿入し、前記リール 9 にその一端を固定した状態で前記渦巻きバネ 16 に蓄えられていた弾性エネルギーの回転力により前記リール 9 の周面に巻き込むように構成した請求項 1 記載のテープの巻取器。 10

【請求項 3】

前記リール 9 の表面に接着性テープを付着させる部材が設けられている請求項 1 記載のテープの巻取器。 20

【請求項 4】

側面板 3 に形成した切欠部 2 の縁部より後退した案内距離 g を設けて周面板 5 の先端 5a を配置させた請求項 1 記載のテープの巻取器。

【請求項 5】

ストッパ部材 17 は、本体 17a とこの本体 17a より延長され、この本体 17a より離れる一つの方向に曲げて形成した係止腕 17b と、前記係止腕 17b と反対側に前記本体 17a の中央に設けられたノブ軸 17c を有している請求項 1 記載のテープの巻取器。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、テープの巻取器、特に、接合・剥離が容易にできる接合性テープ（商品名：マジックテープ）を簡単に巻取り収納したり、引出したりすることができる巻取器の改良に関する。 30

【背景技術】

【0002】

例えば、布テープや金属テープのようなテープの巻取器としては、ケース内にテープを出し入れできる巻尺が代表的なものがあるが、この巻尺はケース内に巻軸を設け、この巻軸に渦巻きバネを接続し、このバネにテープを引出す際にバネ力（巻取りエネルギー）を蓄えておいて、このテープを収納する際にその巻取エネルギーを放出しながら自動巻込できる構造のものが一般に使用されている。 40

【0003】

この巻取器は、例えば、特許文献 1 に記載されているように、円形のケースの周面にテープを出入れする程度の狭い案内口を開口し、そしてこのテープの端部をケースの中心に支持した軸に固定している。また、特許文献 2 に十分な巻取りエネルギーを蓄えるために軸を 2 重構造としたものが提案されている。

【特許文献 1】特開平 11-295001 号公報

【特許文献 2】登録実用新案第 3020105 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

特許文献1に記載された巻尺は、制動操作部にブレーキシューをディスク周縁とクサビ状に接触させてテープに制動を安定してかけることができるようにしたものである。しかし、このテープの端部は巻軸に固定されており、テープとケースとを別体とすることはできないものである。

【0005】

また、特許文献2に記載された巻尺の軸構造は、軸を2重構造としてこの軸の曲げ力を強くしてテープの巻取りエネルギーを蓄積した状態で長時間保持できるように構成したものである。この巻尺の場合もケースの内部の軸に対してテープの端部を固定したものであって、前記と同様にテープとケースとを別体として使用することはできない。

【0006】

一方、“マジックテープ”と称して販売されている接合性テープは、かつては基本特許で完全に保護され、微細なフックとこれに係合するパイルとを組合わせた新規な係合機構を採用したもので、接合が瞬時にでき、剥離に対する抵抗力が極めて強い反面、接合の分離が容易で便利なものである。

【0007】

しかし、この接合性テープは著しく高価な素材であった関係で、それを使用する際は、そのテープを小片に切断し、例えば袋物の口部や衣類の開閉部に、この小片をそれぞれ固定し、その開閉部を簡単に開閉するようにしていた。しかし、この特許権が期限切れになると共に各社が各種の商品を安価に市場に提供するようになった。

【0008】

この接合性テープは、例えば、幅が7～15mm、長さが1～2mのものとして販売される場合がある。そしてこれの利用方法としては、例えば、自動車の椅子の上で靴などの小物が移動したり、飛散しないようにまとめたり、あるいは背もたれ等の固定物に固定したりしているが、その固縛や分解操作を極めて簡単にできる。この接合性テープは紐のように縛る操作を必要がないことから、最近では子供の遊び道具にもなっている。

【0009】

この接合性テープは、瞬時に接合される性質があるので、これを綺麗に纏めるために渦巻き状に巻く場合には、付着性が強いことから、かなり慎重に芯の周囲に巻付けなければ、テープがヨレヨレとして幅方向にはみ出して綺麗に積層されないことが多く、従って、取扱いに慣れない人や子供達にとって、この接合性テープの巻取は極めて厄介なものである。このような背景から、この接合性テープを処理する装置あるいはケースが求められていたが、必要な機能を持つものは市場に提供されなかった。

【0010】

そこで本発明者は、前記巻尺のケースを使用し、これをそのまま利用する方法を検討したが、ケースの中から接合性テープの全部が引き出されてしまうと、再び元の状態に巻込むことが困難であり、この構造のものは全く採用できなかった。

【0011】

問題は、接合性テープが迅速に強く接合（付着）する点にある。しかも、このテープには丸まる癖がついており、そのために放置しているだけでも自然にダンゴ状になる性質があり、従って、この癖のあるテープを綺麗に渦巻き状に巻くことは到底できない。また、この種のテープを巻尺のようにケースに入れて収容しておき、これの全部をケースより解き出して使用する場合、使用したものを再びケース内に巻込もうとしても、従来の巻尺などのに使用されている巻取器ではこのような操作を全く行うことができないものである。

【0012】

この問題は、従来の巻尺では付着性のあるテープを扱う必要がないこと、そしてテープ全部をケースより取出して使用した後にケースの中央部に支持されている巻軸に再び固定することができない構造に起因している。

【0013】

本発明は、前記従来の巻尺などのテープの巻取器の持つ欠点を解消し、簡単に接合性テープの端部をリール（巻軸）に固定することができる装置を提供することにある。更に、

10

20

30

40

50

渦巻きバネが完全に開放されて巻取りエネルギーが全く喪失した時に、指先をケースの中に進入させてリール自体に回転を与えて巻込むことができる巻取器を提供することを目的とするものである。

【課題を解決するための手段】

【0014】

本発明に係るテープの巻取器は、次のように構成されている。

【0015】

1) 2枚の側面板（表面板と裏面板）と、前記両側面板の間を連結する側壁を有し、表面板とこれに接続された側壁の一部を切除して指先を挿入できる程度の開口部を形成したケースと、このケースの中央に回転可能で、かつ、指先で操作できる状態で支持されたりールと、前記リールの一面側に配置された渦巻きバネと、他方の面側に配置されたこのリールの開放回転を阻止するストッパー機構とからなることを特徴としている。

10

【0016】

2) 円板の一部を切除して切欠部2を凹状に形成した表面板3と、円板状の裏面板4と、前記表面板3と裏面板4との間を連結する周面壁5とにより、前記切欠部2を含んだ開口部6を形成したケース7と、このケース7の中央部に軸によって回転可能に支持されたりール9と、このリール9に回転力を与える渦巻きバネ16と、前記ケースの外から、前記渦巻きバネ16に弾性力を付与する回転板11と、前記渦巻きバネ16が蓄えた巻取りエネルギーを保持させるためのストッパ部材17とからなり、前記開口部6よりテープTの一端を挿入し、前記リール9にその一端を固定した状態で前記渦巻きバネ16に蓄えられていた弾性エネルギーの回転力により前記リール9の周面に巻き込むように構成したことを特徴としている。

20

【0017】

3) 前記リール9の巻取り面に接着性テープを付着させる部材が設けられていることを特徴としている。また、表面板3に形成した切欠部2の縁部より後退した案内距離gを設けて周面板5の先端5aを配置させたことを特徴としている。更に、ストッパ部材17は、本体17aとこの本体17aより延長され、この本体17aより離れる一つの方向に曲げて形成した係止腕17bと、前記係止腕17bと反対側に前記本体17aの中央に設けられたノブ軸17cを有することを特徴としている。

30

【発明の効果】

【0018】

本発明に係るテープの巻取器1は、テープの引出し操作の際の大型のリール9の回転に伴って渦巻きバネ16によるバネ力である巻取りエネルギーを蓄えておき、ケース7の側面に大きく開いた開口部6を通じてテープTの先端Taを案内してリール9の表面に付着させ、ボタン軸17cを操作してこの巻取りエネルギーを解除することによって、このテープTを自動的に巻取器1内に巻込むことができる。

【0019】

従って、テープTの全体をケース7より取出しても、これを再び簡単に巻き込むことができる。また、開口部6より指先でテープに触りながらリール9を回転させることができるので、巻き取りや巻き戻しの際のテープとリール9のトラブルを簡単に解消することができる。

40

【発明を実施するための最良の形態】

【0020】

次に、図面を参照して本発明にかかる巻取器の実施の形態を説明する。

【0021】

図1は巻取器1の正面図、図2は同背面図であり、また、図3と図4は使用状態の説明図である。

【0022】

図1に示すように、本発明に係るテープ巻取器1は、切欠部2を形成した表面板3と図2に示した円板状の裏面板4との間を周面壁5をU字形に形成して大きな開口部6をあけ

50

たケース 7 を構成している。なお、ケースは周面壁 5 の部分を適宜切断したハーフケースとし、これらを合わせて組立てた構造のものが一般に使用されており、本発明においてもこれを適用できる。

【0023】

そしてこのケース 7 の中央部に太目のリール 9 を固定軸 13 (図 5) によって回転自在に支持している。このリール 9 の上面中央に巻込みスタートボタンとして作用するボタン軸 17c 軸の端部が露出しており (図 1)、また、裏面に渦巻きバネ 16 を巻込むための回転板 11 を設けている。この回転板 11 の表面に中央部の肉を山形に残して両側を凹形にしてつまみ部 12 を形成している。

【0024】

図 5 は、巻取器 1 を分解してその構成部品を示す斜視図であり、この例においては表面板 3 に周面壁 5 を一体に成形している。そして中央部に渦巻きバネ 16 の固定端 16a を挟持するスリット 14 を形成した固定軸 13 が突出して設けられている。前記周面壁 5 の先端 5a をナイフ状に斜めに薄肉に形成すると共に切欠部 2 との間に後退距離 g 、 g' をおいて、この後退距離 g 、を形成した表面板 3 の部分を接合性テープ T を巻込む時の案内面 f としている (図 3 参照)。

【0025】

リール 9 は、中心に穴 9f をあけた円板部 9a をリング状の巻取部 9b の幅の中間に配置してホイール状に形成している。そしてこの円板部 9a の表面には複数のストッパ 9c を配置しているが、このストッパ 9c は側面視で三角形に形成されている。また、リング状の巻取部 9b の内面に回り止め 9d と円周方向に溝 9e を形成し、更に、渦巻きバネ 16 の外周端 16b を固定するための 2 本の切欠き 9h を設けている。また、表面につまみ部 12 を形成した断面がキャップ状の回転板 11 の壁面には、リール 9 の巻取部 9b の内面に形成した回り止め 9d を受入れる係合部 11b と、円周方向の溝 9e に係合する突条 11a を設けている。

【0026】

17 はサボテン形をしたストッパ部材であって、本体 17a の両縁部に係止腕 17b を延長させ、更に前記本体 17a の中央の裏側に巻込みスタートボタンの役目をするボタン軸 17c を延長させている。また、表面板 3 の中央に管状の固定軸 13 を突出しており、この固定軸 13 は、前記リール 9 の円板部 9a の中央にあけた穴 9f を貫通する長さを持ち、この固定軸 13 によってリール 9 を回転可能に支持する。

【0027】

そして前記管状の固定軸 13 の中央の孔 13a に、前記ストッパ部材 17 に形成したボタン軸 17c を貫入して支持させ、表面板 3 の中央に設けた孔よりこのボタン軸 17c の先端を露出させている (図 6)。そしてこのボタン軸 17c を孔 13a 内に押込むことによってストッパ部材 17 の本体 17a を裏面板 4 側に移動させ、この本体 17a とストッパ 9c との係合を外すようになっている。

【0028】

図 6 は図 5 に記載した矢印 6-6 方向の断面図、また、図 7 は矢印 7-7 の方向の断面図である。図 6 においてはストッパ部材 17 の本体 17a の側面にリール 9 の円板部 9a に設けたストッパ 9c が接触してリール 9 の戻りを防止して渦巻きバネ 16 の巻取りエネルギーを保持する状態を示している。また、図 7 においては、表面板 3 の内面に設けた固定軸 13 の先端に形成した溝 13b に前記本体 17a を嵌合支持させてストッパ部材 17 を表面板 3 (即ちケース 7) に対して回転しないように固定した状態を示している。

【0029】

図 3 は、本発明に係る巻取器 1 に接合性テープ T を巻込む状態を示している。なお、この状態においてはリール 9 に内蔵している渦巻きバネ 16 は十分に巻込まれて巻取りエネルギーが蓄えられている。

【0030】

リール 9 から外して各種の用途に使用された接合性テープ T を巻取器 1 に巻込む際には

10

20

30

40

50

、図3に示すように接合性テープT aの先端を開口部6より円板状の裏面板4に沿わせて案内させながらリール9の表面に接触させ、その表面に形成されている接合性テープなどの接合手段が設けられている巻取部9 bにその先端を接触させて付着させる。

【0031】

そして巻込スタートボタンの作用をするボタン軸17 c (図6、7)を固定軸13の中央の孔13 a内に押し込む。すると、ストッパ部材17の本体17 aとリール9の円板部9 a上に形成されている三角断面のストッパ9 cとの係合が外れ、このリール9が渦巻きバネ16に蓄えられていた巻取りエネルギーによって駆動されてリール9上に接合性テープTを自動的に巻取っていく。

【0032】

前記のようにして接合性テープTは巻取器1内に巻込まれて収納される。そしてこのテープTを引出す時には、図4に示すように開口部6に指先を入れ、接合性テープTの巻層物の周面を矢印のように回すことでこのテープ状物Tの終端T bを探しだし、これを引出してこのテープ状物Tを適宜の方法が使用する。なお、このテープTの巻出し操作によるリール9の回転にしたがって渦巻きバネ16に、次のテープTを自動的に巻込むに十分な巻取りエネルギーが蓄積されることになる。

【0033】

前記のようにバネ力が蓄積されている状態において、何らかの誤操作によりボタン軸17 cが押込まれると、前記のようにリール9のストッパ9 cとストッパ部材17の本体17 aとの係合が外れ、渦巻きバネ16に蓄積されてあった巻取りエネルギーが瞬時に解除され、もはや、テープTをリール9上に巻込む力がなくなる。

【0034】

このような場合は、裏面板4の中央に配置されている回転板11に形成されているつまみ部12を指先で挟持しながら回転させる。この操作において、ストッパ部材17とリール9に形成されている複数個のストッパ9 cとの、カチカチという係合音と共に渦巻きバネ16に巻取りエネルギー(バネ力)を蓄えることができる。

【0035】

本発明に係るテープ巻取器によると、テープTを任意の長さに引出し切断、又は引出したテープTを何らかの用途に使用する。そして使用した後のテープTを再び収納する際には、このテープTをリール9の周面に付着あるいはリール9に設けた固定部に固定し、図6、7に示した回転板11(押圧部あるいは手巻具であって、リール9と同一に回転する)と軸17 c(スタートボタン軸)とを2本の指で挟むように押圧力を調整しながら押圧することによって、テープTの自動巻取りの速度を調整しながら、自動的に巻き込むことができる。

【0036】

本発明に係るテープ状物の巻取器1は、大型のリール9に渦巻きバネ16によるバネ力を蓄えておき、ケース7の側面(テープTの巻層物を形成する部分)に大きく開いた開口部6よりテープTの先端T aを案内してリール9の表面に付着させ、ボタン軸17 cを操作してこの巻取りエネルギーを解除することによって、このテープTを自動的に巻取器1内に巻込むことができる。

【0037】

この接合性テープTの終端部を探す時には、図4に示すように前記開口部6より指先を入れてテープTの巻層物を回転させて行ない、次いでテープTをゆっくりと巻取器1のケース7より引出すことによって、所定の巻取りエネルギーを蓄えた状態でこのテープTをいろいろな用途に使用することができる。

【0038】

また、この巻取器1は、図3及び図5に示すように、テープTの両側面を2枚の側面板3、4で案内しながら巻込むので、リール9に正確に巻込むことができる。

【0039】

本発明のテープの巻取器は、主として接合性テープを巻取るためのものであるが、この

10

20

30

40

50

テープに限定されることなく、ケース内に収容したり、取出して使用したりする操作を繰り返して行うテープの巻取りに使用できるものであり、このケース 7 に大きな開口部 6 を持ち、これよりリール 9 を回転させることができる点に特徴がある。

【図面の簡単な説明】

【0040】

【図 1】 本発明の実施の形態に係るテープの巻取器の表面を示す斜視図である。

【図 2】 本発明の実施の形態に係るテープの巻取器の裏面を示す斜視図である。

【図 3】 巻取器にテープを巻取る際の操作を示す説明図である。

【図 4】 巻取器に巻かれていたテープの端部を探す操作の説明図である。

【図 5】 巻取器を構成する部材を分解して示す斜視図である。

【図 6】 リールと渦巻きバネとストッパ部材と回転板の状態を示す断面図である。

【図 7】 図 6 と同様な箇所の断面図である。

【符号の説明】

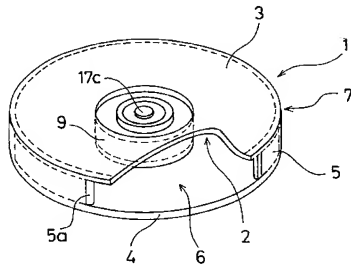
【0041】

1	テープ巻取器	2	切欠部	3	表面板	4	裏面板
5	周面壁	6	開口部	7	ケース	9	リール
9 a	円板部	9 b	巻取部	9 c	ストッパ	9 d	回り止め
9 e	溝	9 f	孔	9 h	切欠き		
11	回転板	12	つまみ部	13	固定軸	16	渦巻きバネ
17	ストッパ部材	17 a	本体	17 b	係止腕		
17 c	ボタン軸						
T	接合性テープ（テープ状物）	f	案内面				

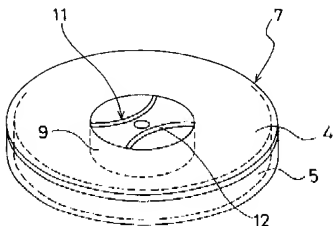
10

20

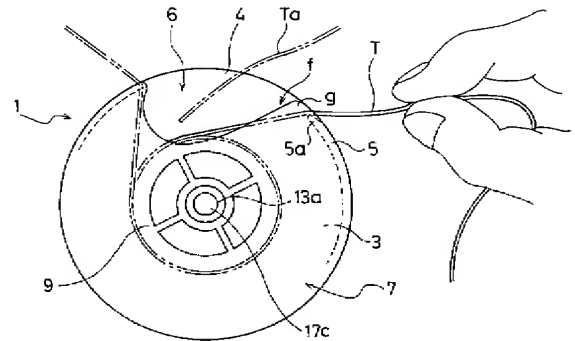
【図 1】



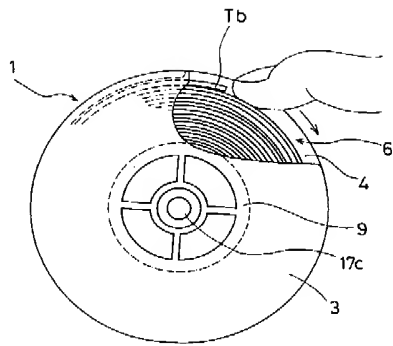
【図 2】



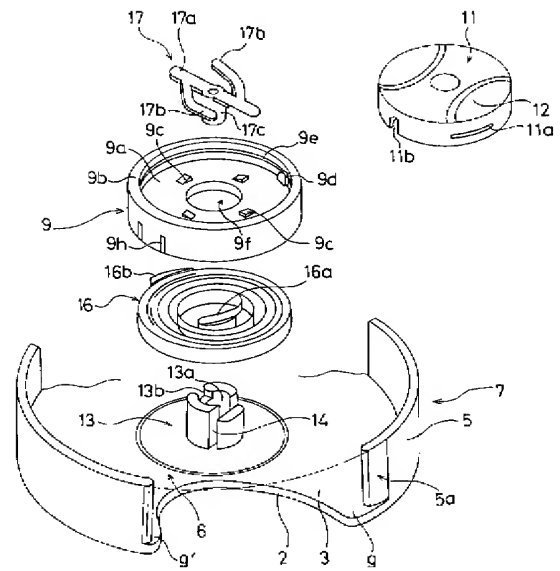
【図 3】



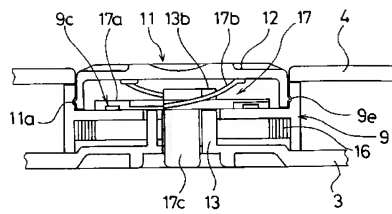
【図 4】



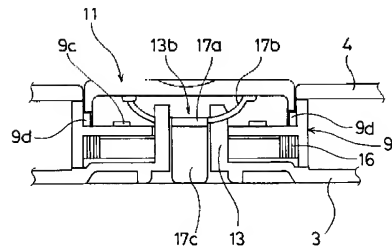
【図 5】



【図 6】



【図 7】



PAT-NO: JP02005289560A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2005289560 A
TITLE: TAPE WINDER
PUBN-DATE: October 20, 2005

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HIZUME, HIROMI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
HIZUME HIROMI	N/A

APPL-NO: JP2004105430
APPL-DATE: March 31, 2004

INT-CL (IPC): B65H075/38 , B65H075/40 , G01B003/10

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a tape winder allowing unwinding and accurate winding of a velcro tape fastener.

SOLUTION: The tape winder comprises two side surface plates 3, 4, a case 7 which has a peripheral surface wall 5 for interconnecting the plates 3, 4 and wherein an opening part 6 in which a finger tip can be inserted by cutting off one side surface plate and a part of the peripheral surface wall 5 connected thereto is formed, a reel 9 rotatable in the center of the case 7, supported in an operable state by the finger tip, a spiral spring 16 arranged at one surface side of the reel 9, and stopper mechanisms (17, 9c) for stopping

opening rotation of the reel 9 arranged at the other surface side.

COPYRIGHT: (C)2006,JPO&NCIPI